



## コンテンツ制限を使用したアクセス制御

次のトピックでは、コンテンツ制限機能を使用するようにアクセスコントロールポリシーを設定する方法について説明します。

- [コンテンツ制限について \(1 ページ\)](#)
- [アクセスコントロールルールを使用したコンテンツ制限の実施 \(3 ページ\)](#)
- [DNS シンクホールを使用したコンテンツ制限の実施 \(6 ページ\)](#)

### コンテンツ制限について

主要な検索エンジンやコンテンツ配信サービスは、検索結果と Web サイトのコンテンツを制限できる機能を提供しています。たとえば学校では、「子どもをインターネットから保護する法律」(CIPA) を順守するために、コンテンツ制限機能を使用します。

コンテンツ制限機能は、検索エンジンやコンテンツ配信サービスで実行する場合には、個々のブラウザやユーザを対象にしか実施できません。Firepower システムは、これらの機能をご使用のネットワーク全体に拡大できます。

このシステムにより、以下を実施できます。

- **セーフサーチ**：多くの主要な検索エンジンでサポートされているこのサービスは、ビジネス、行政、および教育の環境で不愉快であると分類されている、露骨なアダルト向けコンテンツを除外します。システムは、サポートされている検索エンジンのホームページへのユーザのアクセス機能は制限しません。
- **YouTube EDU**：このサービスは、教育環境向けに YouTube コンテンツをフィルタリングします。これにより学校は、教育的なコンテンツへのアクセスを設定しながら、非教育的なコンテンツへのアクセスを制限できます。YouTube EDU は YouTube 制限付きモードとは別の機能であり、Google のセーフサーチ機能の一部として YouTube 検索に対する制限を実施します。YouTube 制限付きモードは、セーフサーチのサブ機能であることに注意してください。YouTube EDU を使用すると、ユーザは標準の YouTube ホームページではなく、YouTube EDU ホームページにアクセスします。

次の 2 つの方法を使用して、これらの機能を実施するようにシステムを設定できます。

**方法：アクセス コントロール ルール**

コンテンツ制限機能は、検索またはコンテンツ クエリの制限状態を、要求 URI の要素、関連する Cookie、またはカスタム HTTP ヘッダー要素により通信します。システムがトラフィックを処理するときに、これらの要素を変更するためのアクセス コントロールルールを設定できます。

**方法：DNS シンクホール**

Google 検索では、セーフサーチ (YouTube 制限付きモードを含む) のフィルタを課す Google SafeSearch 仮想 IP アドレス (VIP) にトラフィックをリダイレクトするように、システムを設定できます。

次の表では、これらの実施方法の違いについて説明します。

表 1: コンテンツ制限方法の比較

属性 (Attribute)	方法：アクセス コントロール ルール	方法：DNS シンクホール
サポートされるデバイス	任意 (Any)	Firepower Threat Defense のみ
[サポートされる検索エンジン (Search engines supported) ]	ルールエディタの[アプリケーション (Applications) ]タブのタグ付きのすべての safesearch supported	Google のみ
[サポートされる YouTube 制限付きモード (YouTube Restricted Mode supported) ]	Yes	Yes
[サポートされる YouTube EDU (YouTube EDU supported) ]	○	いいえ
[SSL ポリシーが必要 (SSL policy required) ]	○	いいえ
[ホストは IPv4 の使用が必要 (Hosts must be using IPv4) ]	×	○
[接続イベント ロギング (Connection event logging) ]	Yes	Yes

使用する方法を決定する際には、次の制限事項を考慮します。

- アクセス コントロール ルール方法には SSL ポリシーが必要で、これはパフォーマンスに影響を及ぼします。
- Google セーフサーチ VIP は IPv4 トラフィックのみをサポートします。Google 検索を管理するように DNS シンクホールを設定する場合は、影響を受けるネットワークのすべてのホストが IPv4 を使用している必要があります。

接続イベントの[理由 (Reason) ]フィールドに、方法に応じて異なる値がログ記録されます。

- アクセスコントロールルール：[コンテンツの制限（Content Restriction）]
- DNS シンクホール：[DNS ブロック（DNS Block）]

## アクセスコントロールルールを使用したコンテンツ制限の実施

スマートライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス	サポートされるドメイン	アクセス (Access)
任意 (Any)	Control	任意 (Any)	任意 (Any)	Admin/Access Admin/Network Admin



### 注意

ルールのプリエンブションを避けるため、SSL とアクセスコントロールポリシーの両方で、YouTube EDU を制御するルールは、セーフサーチを制御するルールの上に配置します（[コンテンツ規制ルールの順序](#)を参照）。

### 手順

**ステップ 1** SSL ポリシーを作成します（[基本的な SSL ポリシーの作成](#)を参照）。

**ステップ 2** セーフサーチと YouTube EDU のトラフィックを処理するための SSL ルールを追加します。

- ルールの [アクション (Action)] として [復号 - 再署名 (Decrypt - Resign)] を選択します。システムは、コンテンツ制限処理にこれ以外のアクションをサポートしません。
- [アプリケーション (Applications)] タブで、選択内容を [選択済みのアプリケーションとフィルタ (Selected Applications and Filters)] リストに追加します。
  - YouTube EDU：YouTube と YouTube Upload アプリケーションを追加します。
  - セーフサーチ：[カテゴリ：検索エンジン (Category: search engine)] フィルタを追加します。

詳細については、[TLS/SSL ルールへのアプリケーション条件の追加](#)を参照してください。

**ステップ 3** 追加した SSL ルールのための、ルールの位置を設定します。クリックしてドラッグするか、または右クリックメニューを使用してカット アンド ペーストを実行します。

プリエンブションを避けるため、セーフサーチルールを YouTube EDU ルールの後に配置します。

**ステップ4** アクセスコントロールポリシーを作成または編集して、SSLポリシーとアクセスコントロールポリシーを関連付けます。

詳細については、[アクセス制御への他のポリシーの関連付け](#)を参照してください。

**ステップ5** アクセスコントロールポリシーに、セーフサーチとYouTube EDUトラフィックを処理するためのルールを追加します。

- ルールの [アクション (Action) ] として [許可 (Allow) ] を選択します。システムは、コンテンツ制限処理にこれ以外のアクションは許可しません。
- [アプリケーション (Applications) ] タブで、セーフサーチ (🔒) または YouTube EDU (🎓) のいずれかの淡色表示されているアイコンをクリックして、関連オプションを設定します ([アクセス制御ルールのセーフサーチ オプション \(5 ページ\)](#) および [アクセス制御ルールの YouTube EDU オプション \(5 ページ\)](#) を参照)。

ルールの [アクション (Action) ] に [許可 (Allow) ] 以外を選択すると、これらのアイコンは淡色表示されるのではなく無効になります。

同じアクセスコントロールルールに対してセーフサーチとYouTube EDUの制限を有効にすることはできません。

- [アプリケーション (Applications) ] タブで、[選択済みのアプリケーションとフィルタ (Selected Applications and Filters) ] リストのアプリケーション選択を絞り込みます。  
たいいていの場合、セーフサーチまたはYouTube EDUを有効にすると、[選択済みのアプリケーションとフィルタ (Selected Applications and Filters) ] リストに適切な値が入力されます。セーフサーチまたはYouTubeアプリケーションを有効にしたときにそれらの機能がすでにリストにある場合、システムはリストへの自動入力を行いません。予期したとおりにアプリケーションが入力を行わない場合は、それらを以下のように手動で追加します。
  - YouTube EDU : YouTube と YouTube Upload アプリケーションを追加します。
  - セーフサーチ : [カテゴリ : 検索エンジン (Category: search engine) ] フィルタを追加します。

詳細については、[アプリケーション条件とフィルタの設定](#)を参照してください。

**ステップ6** 追加したアクセスコントロールルールに対してルールの位置を設定します。クリックしてドラッグするか、または右クリックメニューを使用してカットアンドペーストを実行します。

プリエンブションを避けるため、セーフサーチルールをYouTube EDUルールの後に配置します。

**ステップ7** システムが制限付きコンテンツをブロックするときに表示するHTTP応答ページを設定します ([HTTP 応答ページの選択](#)を参照)。

**ステップ8** 設定変更を展開します。[設定変更の展開](#)を参照してください。

## アクセス制御ルールのセーフサーチ オプション

Firepower System は、特定の検索エンジンのセーフサーチ フィルタリングにのみ対応しています。対応している検索エンジンのリストについては、アクセス制御ルールエディタの [アプリケーション (Applications)] タブのアプリケーションにタグ付けされている safesearch supported を参照してください。対応していない検索エンジンのリストについては、アプリケーションにタグ付けされている safesearch を参照してください。

アクセス制御ルールのセーフサーチを有効にするには、次のパラメータを設定します。

### セーフサーチの有効化

このルールに一致するトラフィックのセーフサーチ フィルタリングを有効にします。

### 対応していない検索トラフィック

対応していない検索エンジンからのトラフィックを処理する場合は、システム上でのアクションを指定します。[ブロック (Block)] または [リセットによるブロック (Block with Reset)] を選択すると、いつ制限されたコンテンツをブロックするかを表示する HTTP 応答ページを設定する必要があります。[HTTP 応答ページの選択](#)

## アクセス制御ルールの YouTube EDU オプション

アクセス コントロールルールに対して YouTube EDU を有効にするには、次のパラメータを設定します。

### YouTube EDU の有効化 (Enable YouTube EDU)

このルールに一致するトラフィックに対して、YouTube EDU フィルタリングを有効にします。

### カスタム ID (Custom ID)

学校または地域のネットワークを固有に識別する値を YouTube EDU イニシアチブに指定します。YouTube は、学校または地域が YouTube EDU アカウントの登録をすると、この ID を提供します。



(注) [YouTube EDU の有効化 (Enable YouTube EDU)] をオンにした場合は、[カスタム ID (Custom ID)] を入力する必要があります。この ID は、YouTube によって外部に定義されます。システムは、YouTube システムに対するユーザの入力内容は検証しません。無効な ID を入力すると、YouTube EDU の制限が予期したとおりに実行されない場合があります。

## DNS シンクホールを使用したコンテンツ制限の実施

スマートライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス	サポートされるドメイン	アクセス (Access)
脅威	保護	Firepower Threat Defense	任意 (Any)	Admin/Access Admin/Network Admin

通常、DNS シンクホールは、トラフィックを特定のターゲットからそらしめます。この手順では、Google セーフサーチ仮想 IP アドレス (VIP) にトラフィックをリダイレクトする (つまり、Google と YouTube の検索結果にコンテンツフィルタを適用する) ように DNS シンクホールを設定する方法について説明します。

Google セーフサーチは VIP に単一の IPv4 アドレスを使用するため、ホストは IPv4 アドレッシングを使用する必要があります。



### 注意

ネットワークにプロキシサーバが含まれる場合、Firepower Threat Defense デバイスをプロキシサーバとインターネットの間に配置しない限り、この方法でのコンテンツ制限は効果的ではありません。

この手順では、Google 検索のみにコンテンツ制限を適用する方法について説明します。他の検索エンジンに対してコンテンツ制限を適用する場合は、[アクセスコントロールルールを使用したコンテンツ制限の実施 \(3 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 次の URL を使用して、サポートされる Google ドメインのリストを取得します。  
[https://www.google.com/supported\\_domains](https://www.google.com/supported_domains)

**ステップ 2** ローカル コンピュータにカスタム DNS リストを作成し、次のエントリを追加します。

- Google セーフサーチを適用するには、サポートされる Google ドメインごとにエントリを追加します。
- YouTube 制限モードを適用するには、「youtube.com」エントリを追加します。

カスタム DNS リストは、テキストファイル (.txt) 形式にする必要があります。テキストファイルの各行に、先頭ピリオドを除いた状態で、個々のドメイン名を指定する必要があります。たとえば、サポートされるドメインが「google.com」の場合、「google.com」として指定する必要があります。

**ステップ 3** カスタム DNS リストを Firepower Management Center にアップロードします ([新しいセキュリティインテリジェンス リストの Firepower Management Center へのアップロード](#)を参照)。

**ステップ 4** Google セーフサーチ VIP の IPv4 アドレスを判別します。たとえば、forcesafesearch.google.com で nslookup を実行します。

**ステップ5** セーフサーチ VIP のシンクホール オブジェクトを作成します ([シンクホール オブジェクトの作成](#)を参照)。

このオブジェクトでは、次の値が使用されます。

- [IPv4 アドレス (IPv4 Address)] : セーフ サーチ VIP アドレスを入力します。
- [IPv6 アドレス (IPv6 Address)] : IPv6 ループバック アドレスを入力します (::1)。
- [ログをシンクホールに接続する (Log Connections to Sinkhole)] : このラジオ ボタンをクリックします。
- [タイプ (Type)] : [なし (None)] を選択します。

**ステップ6** 基本 DNS ポリシーを作成します ([基本 DNS ポリシーの作成](#)を参照)。

**ステップ7** シンクホールの DNS ルールを追加します ([DNS ルールの作成および編集](#)を参照)。

このルールでは、

- [有効 (Enabled)] チェックボックスをオンにします。
- [アクション (Action)] ドロップダウン リストから [シンクホール (Sinkhole)] を選択します。
- [シンクホール (Sinkhole)] ドロップダウン リストから、作成したシンクホール オブジェクトを選択します。
- 作成したカスタム DNS リストを [DNS] タブの [選択した項目 (Selected Items)] リストに追加します。
- (オプション) [ネットワーク (Networks)] タブでネットワークを選択し、コンテンツ制限を特定のユーザに限定します。たとえば、学生ユーザにコンテンツ制限を限定したい場合、学生を教員とは別のサブネットに割り当て、このルールにそのサブネットを指定します。

**ステップ8** アクセス コントロール ポリシーと DNS ポリシーを関連付けます ([アクセス制御への他のポリシーの関連付け](#)を参照)。

**ステップ9** 設定変更を展開します。 [設定変更の展開](#)を参照してください。

